



UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP 2010/2011
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

L.N.P

FISIKA MODEREN I
Prof. Dr. Kusumarto
Buku tertutup
Rabu, 22 Juni 2011
120 menit

5

1. Hitung energi dan panjang gelombang foton 3 garis pertama deret Paschen hidrogen.
2. Atom hidrogen yang mula-mula rehat melakukan transisi dari $n=2$ ke $n=1$. Kekekalan momentum mengharuskan atom hidrogen terpental dalam peristiwa tersebut. Hitung energi pantulan tsb.
3. Gambarkan aras-aras energi atom hidrogen ketika tidak ada medan magnet dan ketika ada medan magnet untuk $n=1, 2$ dan, 3 .
4. Untuk soal no. 3 hitung aras energi yang ada jika atom hidrogen berada dalam medan magnet B .
5. a. Jelaskan tentang semikonduktor tipe n dan tipe p .
b. Beri contoh penggunaan semikonduktor sambungan $p-n$ dan jelaskan prinsip kerjanya.

— 0 —